

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 7 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

JOSEPH KAPLAN

Né à Bialistock (Russie) le 20 mars 1875

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU CHARBON

Son état actuel en Beauce

Président : M. BRISSAUD, professeur.

Juges : MM. TILLAUX, professeur.

LEJARS et GILLES DE LA TOURETTE,
agréés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de médecine

L. BOYER

15, RUE RAGINE, 15

1900

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 7 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

JOSEPH KAPLAN

Né à Bialistock (Russie) le 20 mars 1875

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CHARBON

Son état actuel en Beauce

Président : M. BRISSAUD, professeur.

Juges : MM. TILLAUX, professeur.

LEJARS et GILLES DE LA TOURETTE,
agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de médecine

L. BOYER

15, RUE RACINE, 15

1900

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. BROUARDEL.

PROFESSEURS		MM.
Anatomie		FARABEUF
Physiologie		CH. RICHEL
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutiques générales		BOUCHARD
Pathologie médicale		HUTINEL
		DEBOVE
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils		TERRIER
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		LANDOUZY
Hygiène		PROUST
Médecine légale		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BRISAUD
Pathologie expérimentale et comparée		CHANTEMESSE
		POTAIN
Clinique médicale		JACCOUD
		HAYEM
		DIEULAFOY
		GRANCHIER
Maladies de enfants		
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		FOURNIER
Clinique des maladies du système nerveux		RAYMOND
		BERGER
Clinique chirurgicale		DUPLAY
		LEDENTU
		TILLAX
Clinique ophtalmologique		PANAS
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON
Clinique d'accouchement		BUDIN
		PINARD

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	DUPRE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA Auguste	GILLES DE LA	MÉNÉTRIÉR	VARNIER
BROCA André	TOURETTE	MERY	WALLICH
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WALTER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	WURTZ
	LEGUEU		

Chef des Travaux anatomiques..... M. RIEFFEL

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRISSAUD

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DE PARIS :

M. le Professeur RAYMOND. — M. le Professeur
PINARD. — M. BAZY, Chirurgien de l'Hôpital
Beaujon. — M. THIÉRY, Professeur agrégé,
Chirurgien des Hôpitaux. — M. COMBY, Méde-
cin de l'Hôpital des enfants malades.

A MES MAÎTRES D'ORLÉANS :

M. PILATE, chirurgien honoraire de l'Hospice.
M. HALMAGRAND, chirurgien en chef.
M. COEUR, chirurgien.
M. DUFOUR, chirurgien.

Introduction

Depuis dix ans que nous habitons la France, nous avons passé régulièrement nos vacances auprès de notre frère, médecin en Beauce.

Pendant ces vacances, nous avons eu l'occasion d'accompagner notre frère dans ses visites aux malades, et, plus tard vers la fin de nos études, de le remplacer périodiquement auprès d'eux. Au cours de ces remplacements, et au cours d'un autre remplacement que nous avons fait à Ymonville (Eure-et-Loir), nous avons eu l'occasion de soigner plusieurs malades atteints de charbon.

Nous avons été vivement intéressé par la marche de cette maladie, qu'il est si rare de rencontrer dans les hôpitaux parisiens et dans les autres provinces de la France.

Arrivé actuellement aux termes de nos études, il nous a paru intéressant, surtout au moment où l'on va élever, dans la capitale de la Beauce une statue à la mémoire de l'immortel Pasteur, d'étudier l'état actuel

du charbon en Beauce, où il faisait jadis de si terribles ravages, autant parmi les animaux que parmi les hommes et où, actuellement, grâce aux immortelles découvertes de Pasteur et à un traitement approprié, il est devenu rare comme maladie, exceptionnel comme maladie mortelle.

Nous n'avons pas la prétention, dans ce modeste travail, de reprendre toute l'étude du charbon. Ce que nous nous sommes efforcé surtout de montrer ici par des chiffres éloquents et par les opinions autorisées d'un grand nombre de médecins exerçant depuis longtemps en Beauce, c'est la fréquence inouïe de la maladie et sa gravité autrefois, sa rareté et sa bénignité relative aujourd'hui. Nous avons voulu aussi attirer l'attention des médecins sur une conséquence naturelle de cette rareté et de cette bénignité ; c'est de la part des fermiers beaucerons un relâchement très regrettable dans la vaccination de leurs troupeaux ; c'est grâce uniquement à ce relâchement que le charbon n'a pas encore complètement disparu de la Beauce comme il aurait dû le faire.

A la fin de ce travail, nous nous sommes permis de rapporter les observations personnelles de pustule maligne qu'il nous a été donné de faire et quelques observations très intéressantes dues à l'obligeance de M. le docteur Gassot de Chevilly (Loiret) et de notre frère le docteur Kaplan à Janville (Eure-et-Loir).

A propos de ces observations sans vouloir re-

prendre l'historique très long du traitement, nous prendrons la liberté de parler surtout du traitement actuel du charbon.

Avant d'aborder notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser ici nos remerciements les plus sincères à nos maîtres des hôpitaux de Paris : MM. les professeurs Pinard et Raymond ; à M. Bazy, chirurgien de l'Hôpital Beaujon ; à M. Thiéry, chirurgien des hôpitaux, professeur agrégé et à M. Comby, médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades, pour leur précieux enseignement dont nous avons bénéficié pendant notre séjour à la Faculté.

Que M. Bazy veuille bien recevoir tout particulièrement l'assurance de notre extrême gratitude et de notre profond attachement pour la bienveillance et la protection qu'il nous a prodiguées pendant toutes nos études.

Qu'il nous soit permis de remercier bien sincèrement M. Roger d'avoir bien voulu nous guider dans notre travail et nous consacrer à plusieurs reprises quelques moments précieux.

Nous remercions bien vivement M. le professeur Brissaud du grand honneur qu'il nous fait en ayant bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

Qu'enfin notre maître M. le docteur Halmagrand, chirurgien de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, qui durant toutes nos études n'a cessé de nous témoigner une

bienveillance extrême et une amitié qui nous honore,
veuille bien recevoir ici l'expression de notre profonde
reconnaissance et de notre entier dévouement.



Le Charbon chez l'Animal

En France la Beauce est la terre classique du charbon ; de tout temps ce pays payait un lourd tribut à ce fléau et il n'est pas besoin de remonter bien haut dans l'histoire de cette maladie pour voir les ravages considérables qu'elle faisait dans cette province.

Voici ce que nous trouvons, en effet, à ce sujet, dans le travail de M. Chamberland, sur le charbon et la vaccination charbonneuse d'après les travaux récents de M. Pasteur, Paris 1883.

Une statistique a été dressée par Delafond, qui fut appelé, en 1842, dans les départements de Loir-et-Cher et du Loiret, et qui visita cinquante-quatre communes des arrondissements de Blois, Orléans, Pithiviers.

Cette partie de la Beauce, dit Delafond, possède de beaux et nombreux troupeaux métis-mérinos.

Les plus petits fermiers n'ont pas moins de deux cents bêtes à laine : la plupart ont de quatre à cinq cents bêtes ; bon nombre compte de 900 à 1100 métis-mérinos dans leur troupeau.

D'après un recensement fait par le préfet du Loiret dans deux arrondissements de ce département appartenant autrefois en partie à l'ancienne Beauce, il existait dans celui de Pithiviers 107,324 bêtes à laine, et dans celui d'Orléans comprenant seulement les cantons de Patay, d'Artenay et Neuville, on en comptait 86,337 ce qui donne un total de 163,661 bêtes à laine.

Ces deux départements ne forment que le huitième de la Beauce il résulte comme très probable que la Beauce possède 1,309,288 bêtes à laine.

Cette riche contrée peut donc être considérée comme une des provinces de France qui possède les plus belles bêtes à laine, tant sous le rapport de la taille, des formes, du volume des animaux, que sous celui de la finesse et du poids des toisons.

La maladie de sang fait annuellement beaucoup de victimes dans ces beaux troupeaux. Ce sont les plus belles, les plus jeunes brebis, les agneaux qui donnent le plus d'espérances qu'elle fait périr. Ce n'est que plus tard qu'elle sévit sur les bêtes âgées et de peu de valeur. Annuellement et en moyenne, les pertes s'élèvent à 20 pour 100 ; et souvent dans les localités dont le sol est sec et calcaire la mortalité va jusqu'au quart, au tiers et dépasse parfois la moitié du troupeau. Cette terrible maladie occasionne aux cultivateurs une perte réelle qui s'élève annuellement à 2,000 francs pour un troupeau de 4,000 bêtes.

D'après les relevés authentiques fournis par le préfet du Loiret le sang de rate aurait en 1843, fait périr dans l'arrondissement de Pithiviers 23,359 bêtes à laine ; dans celui d'Orléans 12,044, en tout 35,403. En estimant, en moyenne, chaque bête à la somme de 25 francs, la perte des 35,403 animaux s'élèverait à 885,075 francs.

Or si la Beauce entière possède 1,309,288 bêtes ovines il est probable que le sang de rate a fait $35,403 \times 8 = 283,224$ victimes et que la perte en argent a été de 7,080,600 francs ; chiffre calculé pour l'année 1842.

Donc, il y a soixante ans à peine, le nombre de moutons seulement morts en Beauce du charbon remonte au chiffre colossal de 283,224.

Quelques années plus tard on trouve une nouvelle statistique avec un chiffre moins élevé.

M. Raynal à qui est due cette statistique compte 178,000 et à raison de 30 francs l'un cela fait encore 5,340,000 francs.

Depuis, ce chiffre va en diminuant, les pertes deviennent sensiblement moindres, mais tout en restant encore fort considérables.

Voici en effet ce que M. O. Boutet, vétérinaire de Chartres, a pu écrire en 1881 à M. Pasteur :

« Si j'en appelle à mes souvenirs, j'estime que depuis quarante ans que j'exerce la médecine-vétérinaire en Beauce, le charbon, sur nos trois grandes

espèces domestiques, fait des ravages de moins en moins nombreux.

Le charbon du cheval que j'ai vu fréquent autrefois est aujourd'hui presque nul et le charbon de la vache ne fait de temps à autre que quelques victimes.

Le charbon du mouton est beaucoup plus tenace et bien qu'il me soit impossible de préciser le quantum de la mortalité qu'il détermine actuellement, je n'hésite pas à déclarer cependant que ce quantum est aujourd'hui de beaucoup inférieur aux chiffres indiqués par MM. Delafond et Raynal et cela pour deux raisons :

1^o Parce que pour la même quantité il en meurt réellement moins à présent ;

2^o Parce que le nombre des moutons est chez nous beaucoup moins élevé qu'autrefois.

Pour ces deux raisons le montant total de la perte annuelle que le charbon détermine aujourd'hui sur nos troupeaux devrait peut-être être ramené à deux ou trois millions pour la Beauce et à 200 ou 300.000 fr. pour l'arrondissement de Chartres seulement.

C'est encore là un beau chiffre, ajoute M. O. Boutet, une perte considérable dont fort heureusement vos précieuses découvertes vont nous exonérer complètement d'ici peu.

Voici donc l'opinion de M. O. Boutet ; nous avons eu nous même l'occasion de causer à un certain nombre de vieux fermiers qui se rappellent parfaitement

certaines années avoir perdu plus du quart de leurs troupeaux.

Certains pâturages, disent-ils, que l'on désignait sous le nom de champs maudits étaient particulièrement dangereux et sur ces pâturages on voyait quelquefois des troupeaux entiers décimés par le mal.

Nous voyons ainsi qu'il y a à peine vingt ans, 100.000 moutons environ périssaient encore du charbon en Beauce.

Nous verrons tout à l'heure combien il a diminué depuis les immortelles découvertes de Pasteur.

D'après ce que nous venons de voir, on ne trouvera rien d'étonnant à ce que les premières expériences de Pasteur aient été faites en Beauce. En effet, c'est d'abord à Saint-Germain, quelques lieues de Chartres, qu'il étudie l'étiologie du charbon.

Et après les premières expériences sur la vaccination faites à Pouilly-le-Fort dans la Seine-et-Marne, pays également très éprouvé par le charbon, elles sont continuées à Fresnes près de Pithiviers, à Chartres et à la ferme d'Herblay, commune d'Artenay.

Nous ne voulons pas revenir ici sur ces expériences, tous les travaux qui s'y rattachent ont été exposés par Pasteur lui-même à l'Académie de médecine, mais nous devons dire que dès ce moment-là des règles de prophylaxie très sévères découlant des considérations que nous allons exposer, vont être établies et rigoureusement observées.

1° Les expériences démontrent que les cadavres des animaux ayant succombé au charbon sont la principale cause de propagation de la maladie, il faut donc arriver à les détruire ou à les mettre dans un endroit inaccessible aux animaux vivants ; le meilleur moyen de destruction est l'incinération ou la cuisson des cadavres (équarissage) ;

2° Les expériences démontrent également que le sang des animaux morts ou atteints du charbon contient de nombreuses bactériidies charbonneuses. Comme les animaux malades sont bien souvent sujet à hémorrhagies, il faut donc les isoler et désinfecter les endroits où ont lieu les hémorrhagies.

Voici d'ailleurs les règles de prophylaxie telles qu'elle sont posées par Raimbert :

1° Isolement des animaux atteints : défense de laisser communiquer avec d'autres ;

2° Enlèvement des cadavres : leur livraison aux établissements d'équarissage ou leur enfouissement à 3 mètres de profondeur et à 200 mètres de toute habitation.

Monsieur Mesnard, dans sa thèse de 1881, sur la pustule maligne, ajoute qu'il faut en outre :

1° Désinfecter les lieux où est mort l'animal (lait de chaux, brûler le fumier, etc., etc.) ;

2° Jeter dans la fosse la terre sur laquelle est mort l'animal à cause des hémorrhagies, y associer une substance active comme la chaux capable d'opérer la des-

truction des matières organiques et des germes qu'elles renferment.

Les fermiers de la Beauce, pour lesquels le charbon était un véritable cauchemar et dont beaucoup avaient été complètement ruinés par le terrible mal, sont les premiers à appliquer ces règles au pied de la lettre et à les observer de la façon la plus vigoureuse.

Les moutons morts du charbon ne sont plus abandonnés dans les champs ; ils sont livrés aux établissements d'équarrissage ou bien profondément enfouis dans la terre, non plus à l'entrée de l'étable comme c'était l'ancienne coutume, mais bien loin de toute habitation et de tout parcage. En outre, la vaccination est accueillie avec une joie extrême et se généralise très rapidement ; dès lors le nombre des moutons atteints et morts du charbon va aller en diminuant.

Les épidémies deviennent rares et les cas isolés de moins en moins fréquents.

Et, aujourd'hui, dans nos conversations avec un grand nombre de fermiers, nous avons appris que la mortalité due au charbon est pour ainsi dire insignifiante. C'est ainsi que les fermiers, possédant plusieurs centaines de moutons, 200, 300 et même cinq cents, perdent à peine 5 à 6 moutons par an.

Si donc nous mettons la moyenne de 2 o/o, nous serons peut être encore au-dessus de la vérité.

Nous nous permettrons de dire que cette morta-

lité est déjà trop basse en ce sens que l'extrême rareté du charbon a amené chez le fermier un excès de confiance qui, à la longue, peut de nouveau mettre en danger la santé publique.

C'est qu'en effet dès à présent un certain nombre nous dirons même un grand nombre de fermiers beaucerons négligent de vacciner leurs troupeaux. Les raisons de cette négligence sont diverses :

Les uns allèguent tout simplement que la vaccination coûte trop cher (30 à 50 francs pour 100 moutons). Ils ajoutent que la perte qu'ils pourraient subir par le fait de la non vaccination des troupeaux leur reviendrait encore moins cher que cette vaccination même.

Voici en effet ce que nous écrit à ce sujet également M. Maunoury de Chartres : « la non disparition du charbon me paraît tenir à ce que la vaccination qui était jadis pratiquée sur une large échelle, l'est moins aujourd'hui. Elle coûte cher ; il faut faire deux vaccinations à 0,25 chaque ce qui fait 0 fr. 50 par mouton.

Or, étant donné que le charbon a beaucoup diminué le prix de 0 fr. 50 centimes qui représente en somme une sorte d'assurance contre la mortalité par le charbon paraît trop élevé, et les cultivateurs préfèrent attendre l'apparition du charbon dans leur troupeau. Dès qu'il meurt 2 ou 3 moutons, ils font

pratiquer la vaccination qui généralement arrête instantanément l'épidémie.

A cette raison il n'y a qu'à opposer les statistiques que nous avons données plus haut ; montrer aux fermiers à quoi ils s'exposent en ne vaccinant pas leurs troupeaux dans un pays où le charbon, devenu rare il est vrai, se trouve encore à l'état latent.

D'autres fermiers prétendent que la vaccination fait maigrir les troupeaux. Ils disent que les moutons vaccinés se développent moins bien que les moutons non vaccinés.

Cette objection nous a paru intéressante à plus d'un titre. Dans la médecine de nos jours la vaccination préventive joue un rôle trop important et est appelée à jouer peut-être un rôle plus important encore dans l'avenir pour qu'il ne paraisse pas du plus haut intérêt de connaître l'influence que peut exercer la vaccination sur le développement général de l'organisme.

Cette objection transmise par nous à Monsieur Roger ne lui a pas paru irrationnelle.

Car, dit Monsieur Roger, les vaccinations préventives consistant dans l'introduction d'un virus vivant provoquent une véritable infection,

C'est grâce justement à la maladie ainsi déterminée que se produisent les modifications qui assurent l'immunité de l'animal.

Or ces modifications consistent essentiellement dans un changement des humeurs résultant lui-même

d'un changement dans la nutrition cellulaire. C'est donc en dernière analyse une modification nutritive qui explique l'immunité artificielle. On peut se demander dès lors si ce changement nutritif n'aura pas pour conséquence de faire varier le poids des animaux ; si comme le font un grand nombre d'infections, la vaccination ne provoquerait pas d'abord un amaigrissement suivi ensuite d'un engraissement plus ou moins rapide et plus ou moins marqué. Il était donc intéressant de faire une expérience pour déterminer la valeur de ces idées théoriques.

Cette expérience, nous nous sommes empressé de la faire, mais, avant de l'exposer ici, nous tenons à remercier M. Barr, vétérinaire à Janville (Eure-et-Loir), qui a bien voulu nous montrer la façon dont se pratique la vaccination des moutons et qui a eu l'obligeance de pratiquer la première vaccination sur les moutons soumis à notre expérience.

Nous tenons également à remercier M. Rabourdin père, fermier à Janville, qui a bien voulu mettre un certain nombre de moutons à notre disposition et M. André Rabourdin, étudiant en médecine, qui nous a assisté pendant nos expériences et qui nous a aidé à faire les pesées successives des moutons.

Voici donc en quoi consiste l'expérience : ayant pris deux lots de dix moutons chaque, un premier lot de moutons âgés de 18 mois, un autre lot de jeunes agneaux de deux mois, nous avons, après avoir

numéroté ces animaux vaccinés dans chaque lot, cinq moutons ayant laissé les cinq autres à témoins.

Nous avons tâché, en outre, de comparer autant que possible les moutons vaccinés à des moutons non vaccinés de même poids et nous avons pesé ensuite tous les moutons à des intervalles très rapprochés.

Le tableau ci-contre donne les résultats obtenus.

Il s'ensuit de ce résultat que les objections des fermiers contre la vaccination anticharbonneuse ne sont pas plus fondées que les objurgations des antivaccinateurs anglais contre la vaccination Jennerienne.

D'ailleurs notre expérience aurait-elle abouti à un résultat contraire, c'est-à-dire aurait-elle été en conformité avec l'objection des fermiers, que cela ne nous aurait pas empêché d'insister ici sur la nécessité absolue de la vaccination car nous pensons qu'il vaut mieux avoir un troupeau de cinq cents moutons intact, même fut-il moins beau, que de le voir détruit par le charbon et ce qui est plus grave, constituer un danger pour la santé publique.



NON VACCINÉS

VACCINÉS

AGNEAUX										AGNEAUX									
N ^o	1 ^{re} Vaccination	9 août	16 août	25 août	1 ^{er} sept.	11 sept.	29 sept.	Augmentation totale du poids.		N ^o	3 août	9 août	16 août	25 août	1 ^{er} sept.	11 sept.	25 sept.	Augmentation totale du poids.	
1	20*500	22 400 24	26	27 100	28 500	31 500	11 k.			1	20*250	21 700 24	26	27 600	27 700	30 100	9*850		
3	18 250	19 600 20 800	23 200	24 300	25 700	26 800	8*550			5	18 700	19 050 20 200	22 300	22 400	23 200	25 800	7 400		
6	17 500	19 200 20 450	23 500	23 700	24 450	26 600	9 100			2	17 450	18 900 19 300	21 500	22 500	23 700	25 200	8 050		
9	18 250	19 100 20 700	23 400	23 600	24 500	26 500	8 250			8	12	42 800 44 400	45 750	45 900	47 19		7		
10	15 500	15 500 17 300	20	20 400	21 500	22 550	7 050			7	11 500	15 800 16 300	19	19 400	19 800	21 300	6 800		
MOUTONS										MOUTONS									
2	33 500	34 500 34 700	35 400	36 800	37 400	37 700	4 200			9	33 500	34	34 900	35 200	35 700	36 700	37 900	4 400	
3	31 500	31 600 32 400	32 700	33 400	34 300	36 200	4 700			4	31 500	32 500 33	34 200	34 800	35 200	36 300	37 100	2 500	
5	33	33 400 34	35	35 800	35 300	35 500	2 500			1	32 500	33 400 34	34 800	35 700	36 600	36 800	4 300		
6	31 500	33	34 450 35	35 300	36 200	36 400	4 900			8	36	38 700 39 400	39 500	40 600	41 500	42 900	6 900		
10	35	35 800 36 500	37	37 400	38 800	39 500	4 500			7	35 500	36 550 37 400	37 800	38 400	39	39 800	4 300		

(1) Ce mouton a perdu de son poids par suite d'une blessure qui le faisait boiter.

Le charbon chez l'homme

Avant d'aborder l'étude du charbon chez l'homme, il nous a paru indispensable de faire cet exposé que nous avons cherché à rendre aussi court que possible, du charbon chez l'animal.

Car le charbon chez l'homme va de pair avec le charbon chez l'animal et partout où sévit celui-ci nous voyons apparaître celui-là.

C'est dans les professions qui mettent l'homme en contact avec les animaux (bergers, équarisseurs, bouchers, vétérinaires, etc., etc.), que nous trouvons le plus de victimes de cette maladie.

L'étiologie du charbon a été établie de façon certaine par un grand nombre de travaux et son origine animale n'est plus actuellement contestée par personne.

La terre classique du charbon chez l'animal est donc à la fois le pays où l'on rencontre le plus souvent le charbon chez l'homme. Nous avons le regret de dire que nous n'avons pas pu trouver pour le charbon de

l'homme, en Beauce, des statistiques aussi frappantes que celles que nous avons pu trouver pour le charbon chez les animaux et notamment chez les moutons.

Nous aurions été heureux d'avoir pour les deux départements, Loiret et Eure-et-Loire, des relevés fidèles et complets pendant de longues années ; relevés tels que nous les a fournis M, le docteur Gassot, de Chevilly, pour le département du Loiret pour une époque de dix années, de 1883 à 1893, époque durant laquelle il remplissait les fonctions d'inspecteur départemental.

Malheureusement ces statistiques n'existent pas du tout et nous avons tâché de les remplacer par une enquête faite auprès d'un grand nombre de médecins exerçant depuis longtemps en Beauce.

Les résultats de cette enquête, bien qu'ils ne représentent pas toute la précision voulue, sont frappants par l'unanimité des opinions de tous les médecins exerçant dans la région.

Ils nous semblent de nature à jeter une vive lumière sur les admirables progrès accomplis dans la lutte contre la maladie charbonneuse.

Il n'est pas rare encore aujourd'hui, en se promenant dans les marchés de la Beauce, de rencontrer des personnes d'âge adulte et surtout d'un âge avancé qui portent des cicatrices à la figure.

Si on interroge ces personnes, un grand nombre

d'entre elles ne manquent pas de vous dire qu'elles ont eu autrefois un charbon qui a été brûlé.

De ces personnes toutes n'étaient peut-être pas atteintes de charbon, mais la peur du charbon en Beauce était autrefois telle que le moindre abcès, moindre furoncle, voire même une simple pointe d'acné étaient pris pour un charbon et dans chacun des petits pays il se trouvait quelque empirique, quelque charlatan qui soignait ces maux,

Un fermier que nous connaissons nous a raconté que le maréchal de son pays avait une forte renommée pour guérir le charbon ; toutes les personnes qui avaient un mal suspect étaient conduites chez le maréchal qui brûlait le mal au fer rouge.

Monsieur le Docteur Prudhomme qui exerce depuis plus de quarante ans à Pithiviers nous rapporte un fait analogue.

Il nous dit que depuis le commencement du siècle il y avait dans les environs de Pithiviers des personnes, qui disait-on, avaient le privilège de guérir les pustules.

Une de ces personnes tenait de son père un cristal de bichlorure de mercure de 200 gr. Elle remit à M. Prudhomme le secret avec le médicament.

Nous avons tenu à reproduire ces faits pour montrer jusqu'où allait alors la peur du charbon chez les campagnards, peur qui sans aucun doute tenait surtout à la fréquence et à la gravité du charbon.

Aujourd'hui il n'en est plus de même la peur du charbon a disparu à tel point que souvent le malade porteur d'un charbon ne se doute même pas de son mal n'appelle le médecin que quand la maladie est avancée et est tout étonné d'entendre le médecin reprocher de ne l'avoir pas appelé plus tôt.

Si la peur du charbon a tellement diminué c'est évidemment que le mal lui-même a diminué de fréquence et de gravité.

Pour montrer cette disparition progressive nous ne saurons mieux faire que d'exposer le résultat de notre enquête auprès des médecins exerçant depuis fort longtemps, quelques-uns depuis plus de quarante ans en Beauce.

Mais avant d'aborder l'exposé de cette enquête qu'il nous soit permis d'adresser nos plus vifs remerciements à tous les médecins qui se sont empressés de répondre aux questions que nous leur avons posées et de nous donner des détails aussi circonstanciés que possible sur le charbon dans leurs régions respectives.

Que nos remerciements s'adressent donc à MM. Prudhomme et Morand, de Pithiviers (Loiret), à M. Maunoury, de Chartres (E.-et-L.), à M. Raimbert, de Châteaudun (E.-et L.). à M. Gassot, de Chevilly (Loiret), à M. Mora, de Bazoches-les-Gallerandes (Loiret), à M. Courtade, d'Outarville (Loiret). à M. Sereins, d'Ymonville (E.-et-L.), à M. Gierszynski,

d'Ouarville (E.-et-L.) et à notre frère M. Kaplan, de Janville (E.-et-L.).

Que M. Cassot soit tout particulièrement remercié d'avoir bien voulu nous consacrer plusieurs heures de son temps précieux pour nous communiquer les relevés des rapports faits par lui en sa qualité d'inspecteur départemental du Loiret.

Voici maintenant les communications que nous avons reçues et tout d'abord celles faites par MM. Prudhomme et Morand qui exercent la médecine à Pithiviers depuis 1860.

Nous reproduisons la lettre que M. Prudhomme a bien voulu nous adresser en son nom et au nom de M. Morand.

« La pustule maligne était au dire de nos vieux confrères très fréquente avant 1860. Nous trouvons en effet nombre de personnes défigurées par d'affreuses cicatrices de la face et des paupières à la suite des traitements (fer rouge, potasse caustique, sublimé). L'œdème malin des paupières et la maladie charbonneuse étaient sans remède.

Un médecin de Pithiviers, en 1860, pouvait être appelé à soigner dans une année de 5 à 6 cas de pustules, soit pour cinq médecins de 25 à 30 pustules dans l'arrondissement.

Depuis 1860 le docteur Morand et moi avons obtenu du conseil d'hygiène qu'il fut pris des mesures

de prophylaxie. On prescrivit l'enfouissement des animaux morts de sang de rate ; le traitement des dépouilles (peaux vertes) par le sel et l'alun et une extrême propreté dans les dépôts.

Les cas furent moins nombreux. Vers 1870, l'industrie (équarissage) se chargea de transformer en engrais, les nombreux animaux succombant aux maladies charbonneuses et les cas de pustules diminuèrent. Cependant nous pouvions encore être appelés à soigner chacun 5 à 6 cas de pustules et cela jusqu'en 1883.

Cette affection a presque complètement disparu depuis les expériences de Pasteur faites sur nos sollicitations à Fresnes (arrondissement de Pitiviers) en 1881 et 1882.

Depuis nos vétérinaires vaccinent chacun en moyenne de 8 à 10000 moutons et de 7 à 800 vaches par an. C'est-à-dire que tous les animaux sont vaccinés, presque plus de mortalité et par conséquent agrandissement considérable de la richesse.

Nous avons été pendant de longues périodes sans voir de pustules. Il y a 3 ans sans explications plausibles on a pu en observer 3 à 4 cas dans les environs. Plus d'œdème malin, plus de charbon.

Nous voyons donc que dans la région de Pitiviers le charbon encore très fréquent il y a quarante ans est pour ainsi dire disparu à l'heure actuelle.

Les communications qu'a bien voulu nous faire

M. le docteur Maunoury, chirurgien de l'hôpital de Chartres, sont conformes à celles que nous venons d'exposer. Voici en effet ce qu'il nous écrit : « Quand je suis venu m'installer en 1879, à Chartres, le nombre des cas de charbon avait déjà considérablement diminué, grâce aux établissements d'équarissage qui étaient déjà assez nombreux et dans lesquels on portait les cadavres des animaux charbonneux au lieu de les enfouir n'importe où et au lieu de les abandonner dans les champs où ils venaient de succomber. Cette création d'équarissage avait certainement joué un grand rôle dans la disparition du charbon au moins chez l'homme.

Quelque temps après mon installation à Chartres, vers 1881, la pratique des vaccinations charbonneuses chez les animaux a contribué encore à rendre le charbon plus rare et j'avais même signalé le fait à M. Strauss qui en a parlé dans ses leçons sur le charbon (1).

Depuis ce temps, le charbon est devenu assez rare. Je n'en vois plus guère que 3 ou 4 par an, soit sous forme de pustule maligne, soit sous forme d'œdème malin ».

Ce chiffre de 3 ou 4 par an semblerait encore trop élevé si on ne prenait en considération que M. Maunoury est chef de service dans un hôpital où sans nul

(1) Le progrès médical, 1187, 1, page 348, 2^e colonne.

doute les médecins des environs de Chartres envoient leurs malades atteints du charbon.

Quant à Monsieur Raimbert, de Châteaudun, il nous fait simplement la déclaration suivante: « Quand je suis venu m'installer à Châteaudun, il y a vingt ans, je voyais quelques cas de charbon par an, actuellement je n'en vois plus du tout, il est complètement disparu grâce à la vaccination des troupeaux ».

Suivent ensuite les déclarations de M. Gassot de Chevilly ; et tout d'abord une statistique de dix années pour le département du Loiret.

Statistique faite par M. Gassot pendant qu'il remplissait les fonctions d'inspecteur départemental.

1883. — Les rapports signalaient 36 cas sur lesquels Verdureau de Patay et Sedillot de Ladon donnaient 21 cas.

1884. — Fréquence plus grande coïncidant avec la négligence dans la vaccination des troupeaux, 47 cas avec 3 décès. Dans deux cas médecin appelé trop tard, dans le 3^e il s'agissait d'infection charbonneuse consécutive à l'ingestion de viande d'un mouton mort du charbon.

M. Gassot signale cette année-là 12 cas, Verdureau 10 cas.

1885. — 58 cas, avec 8 décès. Verdureau 9 cas. Defaucamberge de Gien 7 cas, quatre décès. Sedillot de Ladon 5 cas,

1886. — En diminution 38 cas un seul décès. Verdureau 9 cas. Gassot, 4 cas, Sédillot 6 cas.

1887. — 33 cas, sans décès. 1 cas d'œdème charbonneux avec décès. Verdureau 7 cas. Gassot, 4 cas, Mathé de la Ferté-Saint-Aubin, 3 cas.

1888. — 29 cas, 1 décès.

1889. — 20 cas, Verdureau, 7 cas, le reste de l'arrondissement d'Orléans, 3 cas.

1890. — 18 cas, 1 décès, 3 œdèmes charbonneux, 1 décès, Mathé de la Ferté Saint-Aubin. 6 pustules, Verdureau 3.

1891. — 23 cas, deux décès, Verdureau, 6 cas. Boitard de Boynes, 3 cas. Gircourt de Neuville, Gassot et Mora de Bazoches Madre de Sermaises signalent chacun 2 cas.

1892. — 30 cas, Decoux de Patay. successeur de Verdureau, 6 cas, Mora, 3 cas. Vincent d'Ingré, Morand de Pithiviers, Madre de Sermaises, Courtade d'Outarville, Sédillot de Ladon signalent chacun deux cas, 2 cas d'œdème dont un terminé par la mort,

1893. — 31 cas. Decoux de Patay 10 cas, Gassot 3 cas. 1 cas d'œdème charbonneux. Madre, 3 cas. Gircourt, Mora, chacun deux cas.

Du rapport pour l'année 1893 nous extrayons le passage suivant :

La pustule maligne devient certainement très rare si l'on compare avec ce qui existait autrefois, mais si l'on ne remonte qu'à quelques années on voit qu'elle

est en progression. J'avais déjà signalé ce fait l'an dernier.

Les cultivateurs ne font plus inoculer leurs troupeaux avec le même zèle qu'autrefois. Les animaux meurent en plus grand nombre.

Je signalerai également la vieille habitude qui revient d'abandonner les animaux morts dans les champs.

Il me paraît indispensable de rappeler les municipalités à l'exécution des mesures d'hygiène et d'appeler d'une manière toute spéciale l'attention des gendarmes sur la surveillance des champs dans le voisinage des habitations ou des parcs à moutons.

En 1894, le service de médecine cantonal est supprimé dans le Loiret pour faire place au service de l'assistance médicale gratuite et nous ne trouvons plus les observations annuelles relatant le nombre de cas de charbon observés par les médecins du Loiret.

Toutefois M. Gassot, nous fait la communication suivante : depuis 1894, la vaccination des troupeaux s'étant faite dans des meilleures conditions, les cas de pustule maligne sont bien diminués aussi je vois à peine un ou deux cas par an à la place de 8 ou 9 que j'observais autrefois.

Monsieur le Docteur Mora qui exerce la médecine à Bazoches (Loiret), depuis 1881 nous dit que l'année de son installation à Bazoches, il y avait aux environs de ce pays, une véritable épidémie de char-

bon sur les troupeaux, épidémie qui était sans doute la cause de la fréquence extrême du charbon chez l'homme. Cette année là en effet, M. Mora compte plus de vingt cas de charbon. Depuis le nombre va en diminuant. Dès 1882, il ne voit plus que 5 à 6 cas, nombre qui reste stationnaire pendant quelques années et qui diminue ensuite.

Actuellement, il voit à peine un ou deux cas par an.

Lors de notre visite que nous avons eu le plaisir de lui faire pendant les grandes vacances, l'année dernière, M. Mora a eu l'amabilité de nous conduire auprès d'une de ses malades, jeune fille de 19 ans, qui a contracté un charbon au doigt en assistant quelques jours auparavant au dépeçage d'un mouton mort du sang de rate.

Monsieur le Docteur Courtade d'Outarville (Loiret), voisin de M. Mora nous envoie la réponse suivante à une lettre que nous lui avons adressée.

« Je crois pouvoir vous affirmer que le charbon fréquent encore il y a 16 ans, tend à disparaître, à mesure que la vaccination pour les espèces ovine et bovine entre dans les habitudes de nos cultivateurs. Il constitue dès maintenant une quasi-rareté dans les dix communes de ma circonscription.

De trois cas en moyenne que je soignais par an, le chiffre est tombé à un tous les trois ans. J'ajoute bien que la chose soit probablement fortuite, que les

deux derniers cas observés l'un en 1897 l'autre en 1900, appartenaient à des bergers de deux fermes où *l'on ne vaccine pas les moutons*.

Un fait d'observation courante vient } encore à l'appui de votre thèse ; lors de mon arrivée à Outarville la peur du charbon était telle qu'on m'amenait fréquemment, par précaution, crainte qu'il ne s'agit de pustule maligne, des malades atteints de tumeurs sans gravité aucune.

Aujourd'hui cette crainte a disparu chez le cultivateur, au point qu'ils laissent parfois l'organisme s'infecter profondément avant de réclamer les soins du docteur.

Exemple les deux cas observés dans ma clientèle ; le 6 septembre 1897 je suis appelé en toute hâte chez un fermier des environs d'Outarville pour un malade souffrant, disait le commissionnaire, d'atroces crampe d'estomac. Le malade accuse en effet une violente douleur au creux épigastrique mais de plus sa respiration est anxieuse, le pouls très rapide, la température 40°.

Je ne savais comment interpréter ces symptômes alarmants lorsqu'en relevant le bonnet du malade j'aperçois une pustule maligne de fort belles dimensions occupant exactement le milieu du front, à la racine des cheveux.

Interrogé, le malade répond qu'il a « ce mal » depuis 3 ou 4 jours, qu'il n'en souffre pas, que l'enflure

était plus considérable la veille *et que ce n'est pas pour cela qu'il m'a fait appeler.*

Dans le dernier cas observé en juillet-août 1900, je n'ai été appelé auprès du malade que lorsque le bras où siégeait la tumeur a acquis des dimensions considérables.

Sur les reproches que je fais aux malades d'avoir attendu trop longtemps ils répondent : « Mais qui aurait pu penser au charbon, on n'en entend plus parler ».

L'opinion que je vous exprime, ajoute M. Courtade, ne m'est pas personnelle, je l'ai entendue formuler par d'autres confrères. »

Les faits rapportés dans cette lettre sont donc très éloquents et comme l'écrit M. Courtade viennent tout à fait à l'appui de notre thèse.

Les déclarations de MM. Sereins d'Ymonville (Eure-et-Loir) et Gierszynski d'Ouarville (Eure-et-Loir) sont pour ainsi dire la reproduction exacte de celle que nous venons d'exposer.

M. Sereins qui voyait autrefois lui aussi chaque année cinq à six cas de charbon par an n'en voit plus guère qu'un ou deux cas.

Nous avons eu la chance pendant le court séjour que nous avons fait à Ymonville en remplacement de M. Sereins de voir deux malades atteints de charbon. Tous deux bergers.

L'un d'eux atteint d'un charbon au doigt était en voie de guérison le jour de notre arrivée.

L'autre a contracté le charbon pendant notre séjour à Ymonville, nous avons été heureux de pouvoir donner nos soins à ce malade et de pouvoir ainsi rapporter cette observation personnelle à la fin de ce travail.

Viennent enfin les déclarations de notre frère docteur à Janville (Eure-et-Loir). N'exerçant en Beauce que depuis 1889 notre frère n'a pu donner des appréciations relatives à la diminution ou à l'augmentation de fréquence des cas de charbon depuis l'introduction de la vaccination charbonneuse. Par contre ses observations sont intéressantes en ce qu'elles montrent que le charbon est encore loin d'avoir entièrement disparu et qu'il constitue toujours un danger fort sérieux pour la santé publique.

C'est ainsi que dans ses douze années d'exercice notre frère a pu soigner 31 malades atteints de charbon.

Le nombre de cas par année se repartit comme suit :

1889, un cas de pustule maligne. — 1891, deux cas de pustule maligne. — 1892, trois cas de pustule maligne. — 1893, six cas de pustule maligne, deux cas d'œdème malin.

Notre frère attribue la fréquence inusitée du charbon cette année là aux chaleurs exceptionnelles de l'été, deux communes de son canton sont surtout éprouvées.

1894, un cas de pustule maligne. — 1895, un cas

de pustule maligne. — 1896, point. — 1897, quatre cas de pustule maligne. — 1898, un cas. — 1899, un cas.

En 1900, notre frère a déjà eu trois malades atteints de pustule maligne. Nous avons eu l'occasion de soigner un de ces malades en l'absence de notre frère ; l'observation de ce malade sera rapportée plus loin. De ces trente-et-un malades, deux méritent une mention toute spéciale, c'est qu'en effet dans ces deux cas l'inoculation est très nette, très manifeste.

Le premier de ces malades, jeune berger, soigné au mois d'octobre 1892, présente à l'avant-bras droit deux pustules malignes contractées en dépouillant un mouton mort de sang de rate et développées en deux endroits qui étaient le siège de deux boutons d'acné.

L'autre malade soigné en juin 1893, est un fermier qui en absence de son berger dépouille un mouton mort de sang de rate, se blesse l'index et l'annulaire de la main gauche, ces écorchures deviennent quelques jours plus tard le siège de pustules malignes.

Notons enfin deux cas de mort, que notre frère a eu à enregistrer et dont les observations seront rapportées plus loin.

Nous avons terminé de passer en revue les opinions autorisés d'un certain nombre de médecins exerçant en Beauce. Si l'on peut regretter, dans cette revue, l'absence de chiffres très-précis et d'une statistique régulière, on n'en est pas moins frappé par

l'unanimité des opinions. Le charbon très fréquent et très meurtrier en Beauce, il y a seulement quarante ans est devenu pour ainsi rare et bénin. Il n'est pas douteux que la cause de cette diminution ne soit la vaccination anti-charbonneuse des troupeaux.

Quelques-uns des médecins ont touché la question des causes de la non disparition du charbon et ils ont fait la même observation que nous-même. Ils déclarent notamment que si le charbon n'a pas encore complètement disparu de la Beauce, cela est dû uniquement, à ce que les fermiers, confiant dans la rareté du charbon négligent de vacciner leurs troupeaux.

Cela est infiniment regrettable et nous sommes assuré pour notre part que, s'il était possible de rendre moins cher la vaccination des animaux, le charbon deviendrait en Beauce, une maladie aussi rare que la variole l'est devenue dans les pays où la vaccination et la revaccination sont devenues obligatoires.

Le charbon est une maladie trop dangereuse, trop sérieuse, pour qu'il n'y ait pas un intérêt social de premier ordre à en préserver les populations.

Il faut donc supprimer la seule objection valable des fermiers en abaissant le prix de la vaccination et rendre celle-ci obligatoire.

Nous ne croyons pas que les fermiers beaucerons aient des objections à faire contre cette mesure, s'ils sont mis à même de garantir leurs troupeaux, leur personnel et leurs familles contre le charbon pour un

prix relativement bas. Nous sommes persuadé que l'obligation est la seule mesure vraiment efficace pour enrayer définitivement la marche du charbon en Beauce.

Nous pensons que cette manière de faire ne lèserait pas les intérêts, d'ailleurs fort respectables, des vétérinaires, puisque l'abaissement du prix serait compensé par l'augmentation du nombre des vaccinations.

La disparition du charbon chez l'animal aurait pour conséquence naturelle la disparition du charbon chez l'homme.

Et ce sera vraiment un grand service qu'aura rendu la science à ces populations de la Beauce déjà fort éprouvées en ces dernières années, en faisant définitivement disparaître ce fléau qui causait il y a quelques dizaines d'années encore tant de ravages.



Observations

OBSERVATION I (due à l'obligeance de M. Gassot)

Œdème malin (guérison)

M. Gassot est appelé le 1^{er} avril 1895 auprès d'un malade G..., âgé de 45 ans.

Il constate une rougeur et un léger gonflement au niveau de l'œil droit, le malade déclare en outre ressentir une vive démangeaison dans la région.

M. Gassot pose le diagnostic d'érysipèle, prescrit un purgatif et des pansements à l'eau boriquée.

3 Avril. — On revient chercher M. Gassot, qui pense à la possibilité d'un œdème malin et emporte une solution iodée.

Il constate en effet un œdème du front, de la tempe, de la joue, du nez du côté droit. Coloration violacée de la partie centrale, œdème dur. Impossibilité de trouver la porte d'entrée, M. Gassot fait 12 injections et donne en outre une potion iodée qui contient 1 gr. de teinture d'iode (1).

(1) Chaque injection iodée était de XXX gouttes d'une solution de 1 gr. de teinture d'iode pour 100 grammes d'eau.

4 Avril. — Augmentation de l'œdème. 30 injections. Plus une potion semblable à celle de la veille.

5 Avril. — La partie centrale se sphacèle rapidement. 60 injections, plus une potion iodée.

6 Avril. — La partie sphacélée occupe la région jugale et temporale, a 6 cent. de large sur 12 cent. de long. Le malade accuse une fièvre intense, délire et n'accuse aucune douleur à la figure, 60 injections.

7 avril. — Consultation avec M. le docteur Halmagrand. Le malade va mieux que la veille. 40 injections.

8 Avril. — 30 injections, purgatif, compresses d'eau boriquée.

9 Avril. — 20 injections, plus une potion avec extrait de quinquina et acétate d'ammoniaque.

10 Avril. — 15 injections, même potion que la veille. L'état général du malade est sensiblement amélioré, les parties œdémateuses reprennent de la souplesse, l'eschare reste étendue.

11 Avril. — 8 injections, cachets de naphtol et de salicylate de bismuth.

12 Avril. — Erythème iodique, injections supprimées.

13 Avril. — Extrait de quinquina haute dose, compresses antiseptiques.

14 Avril. — Potion avec acétate d'ammoniaque.

17 Avril. — Même potion, on continue toujours les pansements boriqués.

Le malade va de mieux en mieux, il est en pleine convalescence, plus de fièvre. Commence à s'alimenter.

L'eschare s'élimine,

Le malade est guéri et vu pour la dernière fois le 28 mai.

Au mois de juin, M. Halmagrand fait la suture des paupières pour réparer la déformation due à la cicatrice.

L'année dernière, pendant notre visite à Chevilly, M. Gassot a eu l'obligeance de nous conduire auprès de ce malade, et nous avons été étonné de voir combien la cicatrice répondait peu à l'énorme eschare décrite plus haut.

OBSERVATION II (Due à l'obligeance de notre frère)

Pustule maligne (Mort).

Le 5 août 1891, se présente à la consultation de notre frère un jeune berger de 18 ans ; de forte constitution, pas d'antécédents intéressants à noter.

Il porte à la joue droite une tumeur dont le début remonte au dire du malade à six jours. Le malade ne croyait pas la chose grave et c'est sur les instances de sa mère qu'il se décide à aller voir notre frère.

Le diagnostic s'impose. Il s'agit en effet d'une énorme pustule de la joue.

L'état général est d'ailleurs dès ce jour très sérieux.

Le malade se plaint en effet de somnolence, de céphalée, d'inappétence ; a eu des vomissements avant de venir.

T. 39, pouls fréquent.

Gautérisation profonde au fer rouge qui détruit l'es-

chare centrale jusqu'à et y compris la couronne des vésicules.

Notre frère qui n'avait pas jusque-là employé d'injections iodées fait simplement un pansement sec, et prescrit en outre une potion tonique à l'extrait de quinquina.

6 août — Bien que l'état local paraisse s'être sensiblement amélioré la pustule étant flétrie, l'œdème considérablement diminué l'état général s'est cependant aggravé.

T. 40, la soif est vive, le pouls est rapide, le malade se plaint d'une douleur vague dans le ventre ; on constate une coloration jaunâtres des sclérotiques.

Potion avec 1 gr. de teinture d'iode.

Le soir. — Localement il y a une amélioration manifeste, mais l'état général est aussi mauvais que le matin.

7 août, matin. — La nuit a été mauvaise, le malade a été très agité et a eu le délire, on constate quelques taches de purpura aux jambes.

T. 40°4, pouls très fréquent, potion avec iode.

7 août, soir. — L'état général s'aggrave encore, purpura généralisé ; ictère des plus manifeste, sensibilité au niveau de la région hépatique.

8 août. — L'état général va en s'aggravant de plus en plus, délire continu, épistaxis.

9 août. — L'aggravation continue, le soir mort par infection généralisée.

OBSERVATION III (Due à l'obligeance de notre frère)

Pustule maligne (Mort)

Le 22 août 1892, se présente à la consultation chez notre frère madame D..., fermière, âgée de 72 ans ; taille petite, chétive, qui était antérieurement soignée pour des accidents cardiaques.

Elle porte, à la partie inférieure et postérieure de l'avant-bras droit une petite tumeur qui daterait, d'après les dires de la malade, de trois jours. Cette tumeur présente une petite eschare au centre, eschare entourée d'une zone œdémateuse de très petite étendue.

L'état général paraît bon. Le diagnostic de pustule maligne est porté par notre frère et malgré la bénignité apparente il fait la destruction complète de la tumeur au thermo-cautère et applique un pansement sec.

29 août. — Localement on ne constate que l'eschare opératoire ; l'œdème est disparu, mais l'état général de la malade est beaucoup moins bon que la veille, température : 38°2, pouls arythmique ; angoisse de la malade. Le docteur Halmagrand, d'Orléans, est demandé en consultation.

30 août. — L'état général est encore moins bon que la veille, pouls affolé. Température : 38°2 ; l'état local est bon, on fait néanmoins une série d'injections iodées dans l'ancien foyer et à la racine du membre.

On fait en outre des injections sous-cutanées d'éther et de caféine et on fait prendre à la malade de la digitale.

Mais tous ces médicaments n'arrivent pas à relever le cœur défaillant.

31 août. — Mort.

OBSERVATION IV (Due à l'obligeance de notre frère)

Œdème malin (Guérison)

Le 4 septembre 1893, se présente à la consultation chez notre frère un malade qui présente de l'œdème des deux paupières, du front et du cuir chevelu ; l'œil droit est complètement fermé, l'œil gauche à peine visible. Ce gonflement daterait, au dire du malade, de trois ou quatre jours.

Le malade se plaint en outre de céphalée et d'insapétence. Température : 39°.

Notre frère porte le diagnostic d'œdème malin et fait, séance tenante, des injections avec une solution iodée au 1/1000 dans les parties œdémateuses, il injecte la valeur de quinze seringues de Pravaz. Le malade est reconduit chez lui et couché.

5 septembre. — La nuit a été très mauvaise, l'état général du malade s'aggrave, température : 40°5, l'œdème est considérablement augmenté et a envahi toute la figure et le cou. Une eschare apparaît de la largeur d'une pièce de deux francs au niveau de la racine du nez, le malade est vu deux fois et reçoit à chaque fois des injections de 30 cmc. d'une solution iodée au 1/1000. Potion tonique à l'intérieur,

Le soir température : 41°, le malade est délirant, pouls très fréquent, refuse toute nourriture et boisson la déglutition étant difficile.

6 septembre. — Nuit encore mauvaise, t. 41°. La figure est horrible à voir, le cou fait suite à la tête presque sans ligne de démarcation.

Le malade est vu en consultation avec le docteur Valen, d'Orgères, qui ajoute au traitement de notre frère de l'iode à l'intérieur.

1 gr. de teinture d'iode dans une potion à prendre en 24 heures.

30 injections de 1 cmc. d'une solution iodée au millième sont faites matin et soir.

Le soir la température est un peu diminuée, la déglutition reste toujours difficile ; l'eschare s'est élargie.

7 septembre. — Etat stationnaire toujours grave ; température toujours élevée ; délire, agitation, l'œdème a envahi le thorax.

Même nombre d'injections qui ne provoquent aucune douleur, même potion.

8 septembre. — La nuit a été meilleure, t. 39°5. Déglutition toujours difficile, œdème un peu diminué, l'eschare large comme une pièce de 5 francs occupe la racine du nez et le front.

Soir. — Même température, mais le malade est plus calme, même traitement.

9 septembre. — L'amélioration est manifeste, température baissée ; nuit meilleure ; le malade demande à boire et il y arrive toutefois encore avec certaine difficulté. Même traitement, plus une potion à l'extrait de quinquina.

10 septembre. — Température continue à baisser, œdème continue à rétrocéder.

30 injections au lieu de soixante dans la journée.

11 septembre. — Amélioration continue, temp. 38°. 20 injections, on supprime l'iode à l'intérieur.

12 septembre. — Fièvre complètement tombée ; on cesse les injections ; œdème presque insignifiant, le malade commence à s'alimenter.

Potion tonique à l'extrait de quinquina.

13 septembre — Le malade est en convalescence, pansement de l'eschare.

Jours suivants pansements de l'eschare, potion tonique, l'eschare s'élimine petit à petit. Le malade est guéri entièrement et revu pour la dernière fois à la fin du mois d'octobre.

OBSERVATION V (Personnelle)

Pustule maligne

Le 17 décembre 1897 étant en remplacement chez notre frère nous sommes appelé auprès d'une fillette de 6 ans qui présente à la joue gauche une tuméfaction qui ne paraît pas très caractéristique et le diagnostic est hésitant vu surtout le milieu bourgeois où vivait l'enfant, pansement humide.

18 décembre matin. — Nuit très mauvaise, malade agitée, fièvre 40°, œdème et tuméfaction augmentés, au centre

il y a une petite eschare. Le doute n'est plus possible, il s'agit d'une pustule maligne.

Nous proposons le traitement habituel, cautérisation et injections iodées. Les deux sont refusées par l'entourage.

Nous avons alors recours au traitement par le sublimé concassé : une rondelle de diachylon percé d'un trou au centre est appliqué sur la tuméfaction. Ce trou correspond à l'eschare laquelle est saupoudrée de sublimé qui reste en place jusqu'au soir, potion tonique.

18 décembre soir. — La malade va un peu mieux, la fièvre a un peu diminué. T. 39°5, nous enlevons le sublimé. L'eschare occupe une espace d'une largeur d'une pièce de 1 fr. Pansement humide.

19 décembre. — Etat général amélioré, la nuit a été meilleure, t. 38°5. La zone œdemateuse présente moins de dureté. Pansement humide.

20 décembre. — L'amélioration de l'état local et général est franche, fièvre presque disparue, t. 37°5, apparition de l'appétit.

21 décembre. — La zone œdemateuse a repris la souplesse normale ; l'eschare s'élimine. Pansement sec.

22 décembre. — La malade va bien, même pansement. Notre frère continue le traitement, la malade est définitivement guérie vers le 15 janvier. Nous avons eu l'occasion de la revoir et de constater qu'elle conserve une cicatrice un peu plus large qu'une pièce de cinquante centimes.

OBSERVATION VI (Personnelle)

Pustule maligne

Jeune homme de 17 ans, berger à Prasville (E.-et-L.). D'une très bonne santé habituelle et d'une assez forte constitution, a, quelques jours auparavant, dépecé un mouton mort de sang de rate.

Le 10 septembre 1899 au soir, ressent une légère déman-geaison sur la partie moyenne du sternum.

Le lendemain il remarque un petit bouton qui est accom-pagné de gonflement.

Pendant la journée le gonflement augmente et le centre devient noir.

En passant dans le pays nous sommes appelés auprès de ce malade à 7 heures du soir.

Nous constatons sur la partie moyenne médiane du sternum au niveau de la 3^e côte, une escharre noirâtre en-tourée d'une zone œdémateuse indurée.

Les ganglions du creux axillaire gauche sont doulou-reux. L'état général est assez bon. Pouls : 80.

Cependant d'après l'aspect de la tumeur et l'interroga-toire du malade, nous faisons le diagnostic de pustule ma-ligne. N'ayant rien sous la main nous nous contentons de faire un pansement à la liqueur de Van Swieten.

Mardi 12 septembre. — L'eschare et la zone tuméfiées

sont augmentées d'étendue, on constate en outre sur la zone tuméfiée la présence d'une couronne de vésicules transparentes remplies de sérosités. L'état général du malade est beaucoup moins bon que la veille.

Le malade se plaint de céphalée, d'inappétence, la température est de 38° 2, pouls : 98.

Après avoir détruit l'eschare au thermocautère, nous faisons plusieurs injections dans la zone indurée avec la solution suivante :

Iode métallique.....	0 gr. 40 cent.
Iodure de potassium	0 gr. 25 cent.
Eau distillée.....	40 gr.

Nous injectons la valeur d'une seringue de Pravaz. Nous prescrivons en outre à prendre une potion avec 4 gr. d'extrait de quinquina et 10 gouttes de teinture d'iode.

12 septembre au soir. — Nous revoyons le malade qui a 38° 7 de fièvre et un pouls de 104. Cependant l'induration de la zone tuméfiée a diminué, les vésicules sont flétries.

Nouvelles injections iodées d'une demie-seringue de Pravaz.

13 septembre. — L'état du malade est bien plus satisfaisant. T. 37° 5, pouls 92. Céphalée moins intense, les tissus ont repris leur souplesse presque normale. Nouvelles injections iodées d'une demie seringue de Pravaz.

14 septembre. — Céphalée disparue, l'appétit revient et le malade se dit guéri. Pansement sec.

Kaplan

Le docteur Sercins étant de retour ce jour-là nous ne revoyons plus le malade, mais nous avons appris que sa guérison complète a suivi de près notre départ.

Il a d'ailleurs repris son travail le lendemain même de notre départ.

OBSERVATION VII (Personnelle)

Pustule maligne (guérison)

Le 24 juillet dernier, lors de notre remplacement chez notre frère, il se présente à notre consultation un jeune homme, garçon boucher, qui porte à la partie moyenne, côté externe de son avant-bras gauche une tuméfaction dont le centre est déprimé et noir. Cette portion noire est entourée d'une couronne de vésicules remplies de sérosité transparente.

Il y a légère élévation de température 37°8 ; pouls 98.

Le malade nous raconte que la tuméfaction date de 3 jours, elle a commencé par un petit bouton et une démangeaison.

Nous portons le diagnostic de pustule maligne nous cautérisons le centre et faisons des injections iodées dans la zone iodurée.

Une seringue de Pravaz d'une solution au centième ; pansement sec ; bras en écharpe.

25 juillet. — L'œdème a diminué, la fièvre est tombée;

pansement avec ouate trempée dans une solution iodée au centième.

26 juillet. — Etat local encore amélioré, pansement sec.

28 juillet. — Nouveau pansement sec, l'eschare se détache et laisse une surface bourgeonnante qui guérit petit à petit.



Traitement du Charbon

Nous voyons dans les observations que nous venons d'exposer que le traitement n'a pas été toujours le même.

Deux des sept malades ont été uniquement soignés par le thermocautère ; une autre a été uniquement soignée au sublimé concassé, deux autres uniquement par les injections iodées et les deux derniers enfin ont été soignés par les cautérisations et les injections iodées.

Cette diversité dans le traitement nous amène naturellement à parler du traitement du charbon en général.

Nous ne tenons pas à insister ici sur les anciens traitements tels que : scarifications, extirpation de la tumeur, saignées locales et topiques (feuilles de noyer) ils sont depuis longtemps abandonnés et avec raison.

Après les topiques, les caustiques ont été longtemps employés et tout d'abord la potasse caustique qui n'a eu que peu de succès à cause de la trop grande

douleur et des cicatrices difformes qu'elle laissait aux malades.

Le sublimé a eu plus de succès. Il reste encore en honneur chez certains médecins de la Beauce. Notamment M. Maunoury, de Chartres, l'emploie dans le traitement de la pustule maligne.

Voici comment on en fait l'application : après avoir soit scarifié, soit extirpé l'eschare on remplit de sublimé concassé le godet ou les scarifications qui en résultent et pour empêcher la diffusion du caustique on le recouvre de diachylon ou d'amadou.

Au bout de 24 heures la cautérisation est achevée. Le sublimé a souvent réussi et donne encore de bons résultats. Il est plus facile à manier que les autres caustiques chimiques. Son action tout en restant limitée est énergique. Davaine qui a étudié son action sur le bacillus anthracis a reconnu que même en très faible proportion il détruit ce microbe. Il n'agit donc pas seulement comme caustique : c'est encore un puissant antiseptique.

Malgré tous ces avantages qui justifient son emploi par les médecins de la Beauce il n'en est pas moins vrai que c'est un caustique incertain, son action est lente, elle est souvent insuffisante et une nouvelle application devient nécessaire. De plus il est toxique. Son application a été fréquemment suivie d'hydragisme, on a même signalé de véritables empoisonnements (Pihrac, Enaux et Chaussier, Renier de Semur).

Dans un cas de pustule maligne que nous avons eu l'occasion de soigner et qui est rapporté dans ce travail, les cautérisations et les injections iodées ayant été refusées par l'entourage de la malade, nous avons eu recours au sublimé qui a très bien réussi.

Le sublimé fait place dans la thérapeutique actuelle aux injections iodo-iodurées.

L'introduction de l'iode dans la thérapeutique des maladies charbonneuses date de 1874, et est due à un vétérinaire, M. Stanislas Cezard qui de concert avec Davaine eut la chance de guérir un de ses amis atteint d'œdème malin.

Depuis, Raimbert de Châteaudun (1873), Rémy (1876), Chipault d'Orléans (1880) ont rapporté un certain nombre de faits dans lesquels l'iode a été employé avec succès pour combattre le charbon chez l'homme.

Cette méthode a été un peu plus tard expérimentée par Théophile Anger, par Verneuil qui associe le thermocautère aux injections iodées et enfin par Richet.

Les solutions d'iode employées varient selon les auteurs :

Verneuil emploie des solutions au 1/100 ou 1/200 ;

Théophile Anger emploie de la teinture d'iode pure ;

Richet 1 partie de teinture d'iode ;

1 partie d'eau iodée.

A l'heure actuelle presque tous les médecins de la

Beauce que nous avons eu l'occasion d'interroger emploient avec un succès indéniable les injections sous-cutanées d'iode auxquelles ils associent souvent des cautérisations au thermocautère.

Nos deux malades dont les observations sont rapportées plus haut ont été également soignés avec succès par ce traitement mixte.

M. Maunoury associe les injections iodées aux cautérisations par le sublimé.

Dans les deux cas de mort que notre frère a eu à déplorer les injections iodées n'avaient pas été employées parce que la cautérisation ignée seule avait donné jusque-là à notre frère de très bons résultats.

Pour nous résumer le traitement par les injections iodées nous paraît être à l'heure actuelle le meilleur traitement du charbon chez l'homme.

Lorsqu'il n'y a pas intérêt à éviter une cicatrice trop étendue (charbon de la face) la cautérisation ignée pourrait hâter la guérison de la maladie.

Tous ces traitements s'appliquent surtout à la pustule maligne et à l'œdème malin, quant au charbon interne c'est encore là une affection extrêmement grave à cause de l'impossibilité dans laquelle on se trouve d'agir sur le foyer interne.

Cependant on peut dès à présent espérer pour un avenir plus ou moins proche un remède contre la terrible maladie dans le sérum des moutons immunisés contre le charbon.

Dès 1895 deux auteurs. l'un italien M. Sclavo, l'autre français M. Marchoux ont publié presque en même temps des travaux très intéressants sur la question. Leurs expériences n'ont encore porté que sur les animaux.

M. Sclavo a employé le sérum de moutons et d'agneaux immunisés par l'injection de doses de plus en plus fortes de cultures charbonneuses. Le sérum de mouton surtout se montrait préventif à la dose de 2 cent. et curatif à celle de 5 cmc contre le charbon inoculé à des lapins.

M. Marchoux dont le travail est plus étendu a immunisé successivement des lapins et des moutons par des injections très fortes (allant pour ces derniers jusqu'à 300 cmc de culture charbonneuse).

L'action préventive a été trouvée infiniment plus faible et moins durable que celle de la vaccination anti-charbonneuse, elle est cependant indiscutable.

L'action curative a été également suffisamment nette. Il est à regretter que le sérum anti-charbonneux n'ait pas encore été expérimenté sur l'homme surtout dans le charbon interne où, vu la gravité du mal, on serait autorisé à employer toutes les médications, d'autant plus que les résultats expérimentaux que nous venons de mentionner semblent justifier l'application à la thérapeutique humaine.

Conclusions

I. Le charbon, encore très fréquent en Beauce il y a quelques dizaines d'années, est devenu, suivant l'unanimité des médecins qui y exercent, beaucoup plus rare.

II. Cette rareté tient surtout à la vaccination des troupeaux.

III. La non disparition complète est due à ce que les cultivateurs, devenus trop confiants dans la rareté du charbon, négligent depuis un certain temps la vaccination régulière des troupeaux.

IV. Il y aurait un grand intérêt public à abaisser le prix des vaccinations et à rendre celles-ci obligatoires.

V. Le meilleur traitement actuel du charbon est le traitement par les injections des solutions iodo-iodurées.

VI. Des expériences faites sur les animaux permettent d'espérer pour l'avenir un traitement sérothérapeutique du charbon chez l'homme.

Vu .

Le Président de la Thèse,

E. BRISSAUD.

Vu : Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



Bibliographie

MAUNOURY. — Mémoire sur la pustule maligne. Nouvelle bibliothèque médicale, 1824, IV et V.

MAUNOURY et SALMON. — (Association médicale d'Eure-et-Loir, 1855). Travaux sur la pustule maligne, Paris, 1857.

MAUGEVIN. — Coup d'œil sur les divers traitements de la pustule maligne.

DAVAINE. — Recherche sur l'action des substances dites antiseptiques sur le virus charbonneux. (C. R. de l'Académie des Sciences, 1873, t. LXXVII, p. 84).

RAIMBERT. — Etude sur le charbon, 1867.

A. CHIPAULT (d'Orléans). — Traitement des maladies charbonneuses de l'homme par les injections iodées.

GASSOT. — Charbon. Concours médical, 1880.

MESNARD. — Traitement de la pustule maligne par les antiseptiques, 1881.

VERNEUIL. — Archives générales de médecine, 1881.

RICHEL. — Communication à l'Académie des Sciences, 1883.

DEMESSE. — Du traitement de la pustule maligne par les injections iodées. Thèse de Paris, 1883.

CHAMBERLAND. — Sur le charbon et la vaccination char-

bonneuse d'après les récents travaux de M. Pasteur, Paris, 1883.

GUYOT G. — Du traitement actuel de la pustule maligne. Thèse Paris, 84-85.

W. KOCH. — Milzbrand. Deutsche chirurgie Billroth et Lucke, 1886.

STRAUSS. — Le charbon des animaux et de l'homme, leçons faites à la Faculté de médecine de Paris, 1887.

NOCART et LECLAINCHE. — Maladie charbonneuse. Transmission à l'homme, 1896.

SCLAVO. — Ueber die Bereitung des Serums gegen der Milzbrand. Centralblatt für Bacteriologie, 1894, t. XVIII, page 744, et Congrès de Rome, 22 octobre 1895.

MARCHOUX. — Annales de l'Institut Pasteur, novembre 1895. Sérum anticharbonneux.

